

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY  
A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

## Návod k používání balíčku `thesis.sty` a šablony pro psaní diplomových a bakalářských prací

Petr Sysel, Pavel Rajmic<sup>1</sup>

6. září 2019

### Úvod

Aby bylo možné dodržet jednotnou úpravu vysokoškolských kvalifikačních prací (diplomových, bakalářských a semestrálních projektů) na FEKT VUT v Brně, byl pro sázecí systém L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X vytvořen balíček `thesis.sty` a zároveň připravena šablona vysokoškolské kvalifikační práce, která jej využívá. Základní struktura dokumentu je při použití balíčku+šablony vytvořena automaticky, takže se student může zabývat pouze samotnou náplní své práce.

Balíček byl prvně navržen podle směrnice rektora VUT v Brně č. 9/2007, která byla postupně doplňována, a aktuálně odpovídá směrnici rektora č. 72/2017 *Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací* (dále jen směrnice). Dále je uzpůsoben pokynům pro studijní obory na Ústavu telekomunikací. Na jiných ústavech může docházet k drobným odlišnostem na základě příslušných pokynů.

V roce 2015 byl balíček `thesis` upraven tak, aby byl kompatibilní se šablonou pro prezentaci k obhajobě, která byla doplněna. (**Tento návod se však šabloně pro prezentace nevěnuje.**)

Balíček `thesis.sty` a šablona jsou od září 2019 ke stažení ve verzi 3.05 na stránkách <http://latex.feec.vutbr.cz>. Historii verzí a soupis hlavních změn lze najít na zmíněné webové adrese.

---

<sup>1</sup>[latex@feec.vutbr.cz](mailto:latex@feec.vutbr.cz)

## Používání balíčku a jeho konfigurace

Nejsnazším a doporučeným způsobem použití šablony a balíčku je stáhnout si z níže uvedené stránky zdrojové soubory šablony a jejich modifikací začít psát svou práci. Všechny potřebné soubory jsou dostupné na internetových stránkách na adrese <http://latex.feec.vutbr.cz> v sekci *Download*:

- tento návod,
- zdrojové soubory šablony vysokoškolské kvalifikační práce a balíček,
- vzorový dokument vytvořený kompilací šablony práce,
- vzorová prezentace vytvořená kompilací šablony prezentace.

Balíček `thesis.sty` je možné použít i v jiných dokumentech než v připravené šabloně, musí však být vkládán příkazem `\usepackage[...]{thesis}` do hlavního zdrojového dokumentu  $\text{\LaTeX}$ u v preambuli jako poslední z balíčků, aby ostatní balíčky nepřepsaly některé jeho příkazy. Závislosti na ostatních balíčcích jsou uvedeny na str. 10. V případě šablony je takto vložen prostřednictvím souboru `variable.tex`, který dále obsahuje nastavení individuálních údajů, jako je definice autora, názvu práce, apod., a je vkládán do hlavního zdrojového souboru.

## Velikost stránky, sazebního obrazce, řádkování

Balíček je určen pro sazbu prací s velikostí stránky A4 stupněm písma 12 pt v  $\text{\LaTeX}$ -ovské třídě dokumentu `report`. Při jiné nastavené velikosti stránky, stupni písma nebo jiné třídě dokumentu nemusí fungovat správně. Nastavení třídy dokumentu v hlavním zdrojovém souboru by mělo vypadat např. takto:

```
\documentclass[a4paper,12pt]{report}
```

Sazební obrazec má nastavenou šířku textu 150 mm a výšku textu 238 mm. Při velikosti stránky A4 ( $210 \times 297$  mm) tomu odpovídají okraje 25 mm nahoře, 34 mm dole, 25 mm vlevo a vpravo, a navíc 10 mm u hřbetu kvůli vazbě. Řádkový proklad je 1,2 (tj. 120 % výchozího řádkování  $\text{\LaTeX}$ u).

## Tisk

Při tisku PDF z prohlížeče Acrobat Reader firmy Adobe je doporučeno nastavit volbu „Měřítka stránky“ na „Žádné“. Při jiném měřítku stránky může dojít ke změně velikosti stránky a tím i nastavených okrajů. Například při volbě „Přizpůsobit velikosti papíru“ může na některých tiskárnách dojít díky nastavení netisknutelných okrajů k proporcionálnímu zmenšení stránek.

V případě, že v práci jsou některé stránky orientovány na šířku, je ještě nutné zaškrtnout volbu „Automaticky otáčet a vystředit“.

## Dostupné volby balíčku

Při vkládání balíčku do zdrojového souboru je možné použít tyto volby:

<code>semestral</code>	sázená práce je zpráva semestrálního projektu,
<code>bachelor</code>	sázená práce je bakalářská práce,
<code>diploma</code>	sázená práce je diplomová práce (výchozí),
<code>treatise</code>	sázená práce je pojednání o dizertační práci,
<code>phd</code>	sázená práce je dizertační,
<code>center</code>	rovnice a popisky budou zarovnány na střed (výchozí),
<code>left</code>	rovnice a popisky budou zarovnány vlevo,
<code>pdftex</code>	překlad bude proveden programem <code>,pdf(cs)latex‘</code> do PDF (výchozí),
<code>dvipdfm</code>	soubor DVI bude převeden programem <code>,dvipdfm‘</code> do PDF,
<code>dvips</code>	soubor DVI bude převeden programem <code>,dvips‘</code> do PostScriptu.

Volby jsou uvedeny jako parametry příkazu `\usepackage[...]{thesis}` v hranatých závorkách. Výchozí nastavení balíčku `thesis` odpovídá volbám `diploma`, `center` a `pdftex`, tedy pokud není zadáno jinak, uplatní se právě toto nastavení.

Volby `semestral`, `bachelor`, `diploma`, `treatise` a `phd` nastavují typ sázené vysokoškolské kvalifikační práce. Je možné použít vždy jen jednu z těchto voleb. Pokud jsou zadány dvě nebo tři současně, typ práce se nastaví podle první uvedené, ostatní volby způsobí výpis varování do záznamu o překladu.

Z dalších dvou voleb `left` a `center` je možné zadávat opět pouze jednu. Volba `left` způsobí, že rovnice a popisky plovoucích objektů budou zarovnávány doleva. Volba `center` přikáže rovnice a popisky plovoucích objektů zarovnávat na střed textu.

Možnosti `dvipdfm`, `dvips`, `pdftex` nastavují způsob zpracování dokumentu (určují výstupní převaděč nebo ovladač). Výchozí volbou je `pdftex`, čili se předpokládá překlad pomocí programu `pdf(cs)latex`. Je možné zadat pouze jednu z těchto voleb. Podle zadané volby jsou na místa loga školy a fakulty vloženy obrazové soubory v odpovídajícím formátu EPS (při volbě `dvips`) nebo PDF (v případě volby `dvipdfm` nebo `pdftex`). Protože volbu výstupního převaděče podporují i další balíčky, např. `graphicx`, `hyperref`, je vhodné ji nastavit už v definici třídy dokumentu v příkazu `\documentclass[...]{report}` a volba bude předána všem vloženým balíčkům; např. použití volby `dvips`:

```
\documentclass[a4paper,12pt,dvips]{report}
```

Pro nastavení jazyka práce je od verze 3.03 využit balíček `babel`, který musí být ještě před vložením balíčku `thesis` vložen příkazem `\usepackage[...]{babel}` s jednou z následujících voleb:

<code>main=czech,english</code>	hlavní jazyk práce je čeština, druhý angličtina,
<code>main=english,czech</code>	hlavní jazyk práce je angličtina, druhý čeština,
<code>main=slovak,english</code>	hlavní jazyk práce je slovenština, druhý angličtina.

Volba jazyka zajistí změnu automaticky generovaných nadpisů na příslušnou jazykovou verzi. Např. volba `main=english,czech` způsobí vysázení abstraktu a klíčových slov nejprve v anglickém jazyce. Abstrakt a klíčová slova v českém jazyce budou vysázeny až jako druhé v pořadí.

Z důvodu kompatibility s předchozími verzemi balíčku jsou pro nastavení jazyka ponechány volby:

<code>czech</code>	originální jazyk práce je čeština, druhý angličtina (výchozí),
<code>english</code>	originální jazyk práce je angličtina, druhý čeština,
<code>slovak</code>	originální jazyk práce je slovenština, druhý angličtina.

Jejich použití však nedoporučujeme a v dalších verzích mohou být odstraněny. Výhodou použití balíčku `babel` je mimo jiné i přepnutí dělení slov pro aktuální jazyk, k čemuž při volbě `czech` balíčku `thesis` nedochází.

## Nastavení informací o práci

Před použitím příkazů, definovaných v balíčku, je nutné zadat základní informace o dokumentu, nejlépe ještě před příkazem `\begin{document}`. To se odehrává v souboru `variable.tex` a slouží k tomu slouží příkazy:

<code>\autor</code>	příkaz pro nastavení jména autora práce,
<code>\autorpohlavi</code>	příkaz pro nastavení pohlaví autora,
<code>\vedouci</code>	příkaz pro nastavení jména vedoucího práce,
<code>\oponent</code>	příkaz pro nastavení jména oponenta práce (v prezentaci),
<code>\nazev</code>	příkaz pro nastavení názvu práce,
<code>\oborstudia</code>	příkaz pro nastavení oboru studia,
<code>\ustav</code>	příkaz pro nastavení daného ústavu,
<code>\fakulta</code>	příkaz pro nastavení dané fakulty,
<code>\fakultalogo</code>	příkaz pro zadání názvu souboru s logem fakulty,
<code>\rok</code>	příkaz pro nastavení roku obhajoby,
<code>\datum</code>	příkaz pro nastavení data obhajoby (v prezentaci),
<code>\misto</code>	příkaz pro nastavení místa obhajoby,
<code>\abstrakt</code>	příkaz pro nastavení abstraktu práce,
<code>\klicovaslova</code>	příkaz pro nastavení klíčových slov,
<code>\podekovanitext</code>	příkaz pro nastavení textu poděkování,
<code>\skola</code>	příkaz pro nastavení názvu školy,
<code>\skolalogo</code>	příkaz pro zadání názvu souboru s logem školy.

Příkaz `\autor` slouží pro definici jména autora práce a má celkem 4 parametry. První parametr je nepovinný, je uzavřen v hranatých závorkách [...] a obsahuje tituly autora před jménem. Druhý parametr je povinný, je uzavřen ve složených závorkách {...} a obsahuje křestní jméno autora. Třetí parametr je opět povinný uzavřený ve složených závorkách a obsahuje příjmení autora. Poslední čtvrtý parametr je nepovinný uzavřený v hranatých závorkách a obsahuje tituly autora za jménem. Tituly se zapisují dle Pravidel českého pravopisu i s ukončující tečkou, oddělené mezi sebou mezerou. V případě, že autor nemá titul před jménem nebo za jménem, volitelný parametr se vynechává i s ohraničujícími závorkami.

Přepínač `\autorpohlavi` a má pouze jeden parametr. Připouští se výhradně číselné hodnoty: 1...žena a 0...muž.

Podobně jako `\autor`, příkaz `\vedouci` slouží pro definici jména vedoucího práce (školitele) a má celkem 4 parametry. Povinné parametry obsahují křestní jméno a příjmení vedoucího práce, volitelné parametry obsahují vědecké a akademické tituly vedoucího práce před, resp. za, jeho jménem. Příklad definice autora a vedoucího je uveden na str. 6. Jména jsou na obálce práce sázena automaticky velkými písmeny.

Podobně příkaz `\oponent` slouží pro definici jména oponenta práce. Parametry jsou shodné s parametry příkazu `autor` a `\vedouci`. Jméno oponenta je zobrazováno pouze při sazbě prezentace k obhajobě ve třídě dokumentu `beamer`, při psaní kvalifikační práce pomocí třídy `report` se nevyužívá.

Příkaz `\rok` přebírá jediný parametr, a to rok obhajoby práce. Místo obhajoby je definováno zvlášť příkazem `\misto`. Místo a rok obhajoby jsou sázeny na titulní stranu velkými písmeny. V případě sazby prezentace k obhajobě ve třídě dokumentu `beamer` je možné využít příkaz `\datum`. Parametrem příkazu je přesná podoba jak datum vysázet, např. `\datum{2.\,6.\,2016}`. V případě sazby práce ve třídě `report` se příkaz nevyužívá.

Příkazy `\nazev`, `\oborstudia`, `\ustav` a `\fakulta` přebírají vždy dva parametry. První parametr obsahuje vždy název práce, resp. označení oboru studia, název ústavu nebo fakulty, v *originálním jazyce*, ve kterém je psána celá práce. Druhý parametr obsahuje odpovídající překlad v anglickém jazyce, nebo v případě, že originální jazyk je angličtina, pak obsahuje odpovídající překlad v českém jazyce.

Pokud je šablona používána pro vytvoření prezentace, je vhodné nastavit dané logo zobrazované na titulní straně a v záhlaví prezentace. K tomu slouží příkaz `\fakultalogo`, přebírající jeden volitelný a jeden povinný parametr. Volitelný parametr je název souboru (včetně případné cesty) obsahující zkrácené logo, které se zobrazuje v záhlaví všech slidů. Ve výchozím nastavení se použije zkrácené logo VUT v Brně. Povinný parametr obsahuje název souboru (včetně případné cesty) obsahující logo, které se použije na titulní straně. Ve výchozím nastavení se použije logo VUT v Brně.

Příkaz `\abstrakt` přebírá dva parametry, kde první je text abstraktu v originálním jazyce práce, druhý parametr je odpovídající *překlad* v anglickém jazyce nebo v českém jazyce, pokud je originálním jazykem angličtina. Podobně jsou zadávány klíčová slova příkazem `\klicovaslova`. Příkaz má opět dva parametry, první jsou klíčová slova v originálním jazyce a druhý parametr jsou klíčová slova v angličtině (nebo v češtině).

Příklad použití uvedených příkazů s uvažováním českého jazyka jako originálního může vypadat následovně:

```
\autor[Bc.]{Petr}{Novák}
\vedouci[prof. Ing.]{Jiří}{Vopršálek}[Ph.D.]
\nazev{Ovládací modul}{Control Module}
\oborstudia{Teleinformatika}{Teleinformatics}
\ustav{Ústav telekomunikací}{Department of Telecommunications}
\fakulta{Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií}
    {Faculty of Electrical Engineering and Communication}
\logofakulta[loga/FEKT_zkratka_barevne_PANTONE_CZ]
    {loga/UTKO_color_PANTONE_CZ}
\rok{2007}
\misto{Brno}
\abstrakt{Tato práce se zabývá...řídící modul...
    pro vývojový kit DSP56307EVM.}%
    {This thesis concerns...control module...
    for DSP56307EVM Development Kit.}
\klicovaslova{řídící modul, assembler, ...}%
    {control module, assembler, ...}
\podekovanitext{Rád bych poděkoval vedoucímu ...}
```

Při použití šablony na jiných školách než na VUT v Brně je možné příkazy `\skola` změnit název školy. Příkaz přebírá dva parametry, první parametr je název školy v originálním jazyce práce, druhý parametr je odpovídající název školy v anglickém jazyce nebo v českém jazyce, pokud je originálním jazykem práce angličtina. Podobně je možné změnit logo školy na titulní straně práce pomocí příkazů `\skolalogo`. Příkaz má jediný parametr a to název souboru, kde je uloženo logo školy včetně případné cesty. Výchozí soubor je `loga/VUT_barevne_PANTONE_CZ`, který obsahuje logo VUT v Brně. Uvedený soubor ve formátu PDF a EPS jsou součástí šablony vysokoškolské kvalifikační práce a musí být umístěny v adresáři spolu s balíčkem `thesis.sty`.

## Příkazy pro sazbu jednotlivých částí dokumentu

Při sazbě jednotlivých částí dokumentu pak lze použít příkazy:

<code>\vytvorobalku</code>	vysází obálku práce (jako vzor pro vazbu),
<code>\vytvortitulku</code>	vysází titulní stránku práce,
<code>\vytvorabstrakt</code>	vysází stránku s abstraktem,
<code>\vytvorprohlaseni</code>	vysází prohlášení o samostatnosti vypracování práce,
<code>\vytvorpodekovani</code>	vysází poděkování,
<code>\obsah</code>	vysází obsah práce,
<code>\seznamobrazku</code>	vysází seznam obrázků,
<code>\seznamtabulek</code>	vysází seznam tabulek,
<code>\prilohy</code>	zahájí sazbu příloh,
<code>\seznampriloh</code>	vysází seznam příloh.

Místo použití příkazů `\vytvorobalku` a `\vytvortitulku` je doporučeno příslušné strany získat z informačního systému VUT v Brně a do výsledného souboru přímo vložit příkazem `\includepdf[pages=1,offset=19mm 0mm]{název souboru}`. Příkaz vloží vybrané stránky ze zadaného souboru PDF. Příkaz je definován v balíčku `pdfpages`, který je nutné v preambuli vložit. Bohužel vložení stránek bude fungovat jen při překladu pomocí programu `pdf(cs)latex`. Při použití jiných převaděčů nemusí vložení fungovat.

Příkaz `\prilohy` způsobí změnu číslování kapitol na číslování velkými písmeny latinské abecedy. Pro vysázení seznamu příloh (dle směrnice má být vložen na začátku příloh) je možné použít příkaz `\seznampriloh`.

## Seznam zkratek a symbolů

Jako základ pro sazbu zkratek a symbolů je použit balíček `acronym`, který musí být vložen před vložením balíčku `thesis`. Je součástí distribuce `TeXLive`, pro `TeX` (`MiKTeX`) a pravděpodobně i většiny jiných distribucí. Od prostředí `acronym` bylo odvozeno prostředí `seznamzkratek`, které slouží pro definici použitých zkratek a symbolů a vysázení seznamu zkratek a symbolů. Prostředí přebírá jediný parametr, který určuje šířku návěští v seznamu zkratek. Většinou obsahuje nejdelší zkratku, která je v seznamu definována. Uvnitř prostředí je možné příkazem `\novazkratka` definovat novou zkratku nebo symbol. Příkaz má tři parametry: První je název zkratky, který se použije při odkazování. Druhý parametr je krátký tvar zkratky nebo symbol. V případě matematických symbolů je vhodné parametr uzavřít do příkazu `\ensuremath`, který zaručí korektní sazbu v matematickém režimu. Třetí parametr je rozvinutý text zkratky nebo popis symbolu. Příklad definice několika zkratek a symbolů může vypadat následovně:

```

\begin{seznamzkratek}{DSP}
  \novazkratka{DSP}%
    {DSP}%
    {číslicové zpracování signálů}
  \novazkratka{fvz}%
    {\ensuremath{\mathrm{prom}\{f\}_{\mathrm{konst}\{vz\}}}}%
    {vzorkovací kmitočet}
  \novazkratka{symDFT}%
    {\ensuremath{\mathcal{F}\left\{.\right\}}}%
    {provedení diskrétní Fourierovy transformace}
\end{seznamzkratek}

```

Zkratky a symboly je poté možné v textu sázet třemi příkazy, které jako parametr mají název zkratky nebo symbolu. První příkaz `\zkratka` vysází při prvním použití rozvinutý text zkratky nebo popis symbolu a v závorce krátký tvar respektive symbol. Při každém dalším použití se vysází pouze krátký tvar respektive symbol. Druhý příkaz `\zk` vysází vždy pouze krátký tvar zkratky nebo symbol. Poslední příkaz `\zkratkatext` vysází naopak vždy rozvinutý text zkratky nebo popis symbolu. Příklad odkazu na výše uvedené zkratky může vypadat následovně:

Pokud používáme `\zkratka{DSP}`, pak důležitou veličinou bude `\zkratka{fvz}`. Signál totiž musí splňovat vzorkovací teorém. Ten říká, že maximální kmitočet v~signálu nesmí být větší než polovina `\zk{fvz}`. I~přes toto omezení je `\zkratkatext{DSP}` hojně využívané.

Rozšířené možnosti balíčku `acronym` lze nalézt v jeho dokumentaci.

## Seznam literatury

Pro sazbu seznamu zdrojů bylo od prostředí `bibliography` odvozeno nové prostředí `literatura`, které přebírá jediný parametr určující šířku návěští při číslování zdrojů. Je zvykem používat `\begin{literatura}{9}`, pokud v seznamu je maximálně 9 zdrojů, podobně `\begin{literatura}{99}` pro dvojciferný počet zdrojů, apod. Citace jednotlivých zdrojů jsou v prostředí vytvořeny příkazem `\bibitem` stejně jako v obvyklém prostředí `bibliography`. Příklad sazby seznamu literatury může vypadat následovně:

```

\begin{literatura}{99}
  \bibitem{CSN_ISO_960}
    \emph{ČSN ISO 960 -- Bibliografické citace. Obsah,

```



```

    forma a struktura.}
    Praha: Český normalizační institut, 1996.
\ibitem{rybicka}
    RYBIČKA, J.
    \emph{\LaTeX{}} pro začátečníky.
    Odpovědný redaktor Tomáš Hála. Druhé, přepracované vydání.
    Brno: KONVOJ, 1999. 191 s. ISBN 80-85615-74-6.
\end{literatura}

```

## Příkazy pro sazbu matematických výrazů

V matematickém režimu lze použít nově vytvořené příkazy pro sazbu některých často používaných funkcí nebo symbolů. Mezi tyto příkazy patří:

<code>\E</code> nebo <code>\eul</code>	příkaz pro sazbu Eulerova čísla (základ přirozeného logaritmu) – $e$ ,
<code>\I</code> nebo <code>\imag</code>	příkaz pro sazbu imaginární jednotky – $i$ ,
<code>\J</code> nebo <code>\jmag</code>	příkaz pro sazbu imaginární jednotky – $j$ ,
<code>\dif</code>	příkaz pro sazbu diferenciálu – $d$ ,
<code>\sinc</code>	příkaz pro sazbu funkce sinc – sinc,
<code>\mikro</code>	příkaz stojaté mikro – $\mu$ (funguje i v textovém režimu).

Pro odlišení konstantních, proměnných, komplexních, maticových veličin a zkratk fyzikálních jednotek jsou definovány tyto nové příkazy:

<code>\konst{.}</code>	příkaz pro sazbu konstantní veličiny – např. $U_N$ ,
<code>\prom{.}</code>	příkaz pro sazbu proměnné veličiny – např. $u_1$ ,
<code>\komplex{.}</code>	příkaz pro sazbu komplexní veličiny – např. $u_N$ ,
<code>\matice{.}</code>	příkaz pro sazbu maticové veličiny – např. $\mathbf{Z}$ ,
<code>\vekt{.}</code>	příkaz pro sazbu vektoru – např. $\mathbf{y}$ ,
<code>\jedm{.}</code>	příkaz pro sazbu jednotek veličin – např. 10 mV,
<code>\textind{.}</code>	příkaz pro sazbu indexů „textového“ charakteru – např. $\omega_{\min}$ .

**Stojatá řecká písmena** Je možné, že nastane potřeba sázet stojatá řecká písmena. Týká se to typicky  $\pi$ , které jako správná konstanta má ale být sázeno stojatým řezem. Toho dosáhneme příkazem `\uppi`:  $\pi$ . Pokud je třeba vysázet stojaté mikro, např. u mikrovoltů, pak nesprávně je to  $\mu V$ , správně  $\mu V$ . Poslední příklad byl vytvořen příkazem `\jedm{\mikro V}`.

## Závislosti na ostatních balíčcích

Balíček byl testován na verzi ,LaTeXe <2017-04-15>‘ v distribuci MikTeX 2.9.6350. V některých případech v závislosti na distribuci T<sub>E</sub>Xu bude nutné vložit balíček `inputenc` s volbou podle použitého kódování zdrojových souborů, od verze 2.59 je preferováno kódování UTF-8. Pro zdrojové soubory v kódování ISO-8859-2 použijte volbu `latin2`, pro kódování Windows-1250 volbu `cp1250`, případně volbu `utf8` pro kódování Unicode. Vložení balíčku `inputenc` může vypadat takto:

```
\usepackage[cp1250]{inputenc}
```

Od verze 3.00 je pro nastavení okrajů stránky použit balíček `geometry`. Testování probíhalo s verzí 2010/09/12 v 5.6. Výhodou je mimo přehlednější nastavení okrajů také snadná změna okrajů při sazbě obálky a titulní stránky. Vložení balíčku `geometry` může vypadat takto:

```
\usepackage[      % Nastavení okrajů
bindingoffset=10mm,% Hřbet pro vazbu
hmargin={25mm,25mm},% Vnitřní a vnější okraj
vmargin={25mm,34mm},% Horní a dolní okraj
footskip=17mm,    % Velikost zápatí
nohead,          % Bez záhlaví
marginparsep=2mm, % Vzdálenost poznámek u okraje
marginparwidth=18mm,% Šířka poznámek u okraje
]{geometry}
```

Pro nastavení jazyka hlavního textu je od verze 3.00 nutné vložit také balíček `babel`. Např. příkazem `\usepackage[main=czech,english]{babel}` v preambuli dokumentu je pro sazbu hlavních částí dokumentu zaveden český styl s možností přepnutí na anglický styl, např. při sazbě abstraktu v anglickém jazyce. Balíček `thesis` byl testován s verzí ,Babel <3.10>‘, který je součástí MikTeX 2.9.

Se starší verzí balíčku `babel` se **mohou objevit problémy** (nevhodnou verzí `babel` poznáte např. podle toho, že nezná příkaz `\uv{}`). V takovém případě doporučujeme aktualizovat verzi balíčku `babel`, resp. raději celé distribuce. Nouzovým řešením může být použití národního balíčku `czech.sty` příkazem `\usepackage{czech}` a překlad příkazem `(pdf)cslatex`. Toto řešení bylo používáno i v předchozí verzi 2.02, kde `thesis` na začátku vyžaduje balíček `czech.sty` (příkazem `RequirePackage`). Od verze 3.00 však není testováno a nemusí fungovat správně.

Při sazbě v českém jazyce lze rovněž použít fonty kolekce Latin Modern jakožto vylepšeného obrysového nástupce původních Knuthových fontů Computer Modern příkazem `\usepackage{lmodern}` a fonty pro sazbu dodatečných symbolů a řeckých písmen příkazem `\usepackage{textcomp}`. Pokud používáme `babel`, je

třeba k plné funkčnosti ještě zavést ručně (v šabloně je uděláno) fontové kódování T1 (sazba textu) a LGR (sazba dodatečných symbolů a řeckých písmen) příkazem `\usepackage[LGR,T1]{fontenc}`, což zajistí dělení slov podle vhodných vzorů a také umožní bezchybné vyhledávání textu ve výsledném PDF souboru. Z podobných důvodů je v šabloně použit příkaz `\usepackage{cmap}`.

V případě použití příkazu `\vytvortitulku` je nutné vložit balíček `graphicx`, protože součástí titulní stránky jsou obrázky. Testování probíhalo na verzi `,graphicx 1999/02/16 v1.0f'`. Balíček je nutné vložit ručně příkazem `\usepackage{graphicx}` na začátku dokumentu případně doplněným o volby balíčku. Titulní stránka je generována dle jednotného grafického vzhledu VUT v Brně a s využitím rodiny fontů Vafle vytvořených na VUT v Brně. V hlavním dokumentu musí být přidány definiční soubory fontů příkazem `\pdfmapfile{=vafle.map}`.

Pokud nebudou obálka a titulní listy generovány balíčkem, ale vloženy z vnějších PDF dokumentů získaných z informačního systému, pak je nutné vložit balíček `pdfpages`. Při testování byla použita verze `,2010/12/18 v0.4m'`.

Podobně je nutné vložit balíček `acronym`, na kterém je založeno nové prostředí `seznamzkratek`. Testování probíhalo na verzi balíčku `,2010/09/08 v1.36'`. Doporučováno je vložení balíčku s volbou `nohyperlinks`, která zamezí vytváření křížových odkazů příkazem `\usepackage[nohyperlinks]{acronym}`.

Dále je nutné vložit balíček `hyperref` pro vytvoření hypertextových odkazů a záložek. Testování proběhlo na verzi `,2010/12/16 v6.81z'` s volbami `unicode`, `breaklinks=true`, `hertexnames=false`. Při vložení balíčku `hyperref` je možné nastavit vlastnosti dokumentu v PDF příkazem `\nastavenipdf` balíčku `thesis`. Tento příkaz zavolá příkaz `\hypersetup` a nastaví vlastnosti `pdftitle`, `pdfauthor`, `pdfsubject`, `pdfkeywords` PDF dokumentu automaticky podle zadaných informací o práci.

Doporučujeme použít také balíček `enumitem`, který umožňuje nastavit mezerování v odrážkách a seznámech `itemize`, `enumerate`. Vložení balíčku a jeho nastavení může vypadat takto:

```
\usepackage{enumitem} % Balíček pro nastavení mezerování v odrážkách
\setlist{topsep=0pt,partopsep=0pt,noitemsep}
```

Pro sazbu výpisů zdrojových kódů je v šabloně doporučen balíček `listings`. Pro sazbu výpisů struktury adresářů je v šabloně doporučen balíček `dirtree`.

## Modifikace balíčku

Balíček je šířen volně, tzn. že je možné jej bezplatně používat, kopírovat nebo modifikovat. Ve zdrojovém textu balíčku jsou doplněny komentáře, příkazy jsou organi-

zovány v blocích, které spolu logicky souvisí. V případě modifikace balíčku je však nutné ve zdrojovém souboru v komentáři zřetelně vyznačit, že se jedná o modifikovanou verzi, kdo a kdy ji modifikoval a za jakým účelem.

## Závěr

Doufáme, že balíček `thesis` a k němu připravená šablona Vám budou dobře sloužit. Případné náměty na změny, vylepšení, opravy chyb, dotazy apod. uvítáme na emailu `latex@feec.vutbr.cz` nebo v internetové diskusi (Podpora → Diskuze) na webu <http://latex.feec.vutbr.cz>.

## Poděkování

Děkujeme všem, kteří k rozvoji balíčku a šablony přispěli svými dotazy, komentáři a návrhy.

# Rejstřík

<code>\abstrakt</code> , 6	<code>\novazkratka</code> , 7
<code>\autor</code> , 5	<code>\oborstudia</code> , 5
<code>\autorpohlavi</code> , 5	<code>\obsah</code> , 7
<code>babel</code> , 10	<code>\oponent</code> , 5
<code>bachelor</code> , 3	<code>pdftex</code> , 3
<code>\bibitem</code> , 8	<code>phd</code> , 3
<code>center</code> , 3	<code>\prilohy</code> , 7
<code>\datum</code> , 5	<code>\prom</code> , 9
<code>\dif</code> , 9	<code>\rok</code> , 5
<code>diploma</code> , 3	<code>semestral</code> , 3
<code>dvipdfm</code> , 3	<code>\seznamobrazku</code> , 7
<code>dvips</code> , 3	<code>\seznampriloh</code> , 7
<code>\E</code> , 9	<code>\seznamtabulek</code> , 7
<code>\ensuremath</code> , 7	<code>\seznamzkratek</code> , 7
<code>\eul</code> , 9	<code>\sinc</code> , 9
<code>\fakulta</code> , 5	<code>\skola</code> , 6
<code>\fakultalogo</code> , 5	<code>\skolalogo</code> , 6
<code>\I</code> , 9	<code>\textind</code> , 9
<code>\imag</code> , 9	<code>treatise</code> , 3
<code>\J</code> , 9	<code>\uppi</code> , 9
<code>\jedn</code> , 9	<code>\ustav</code> , 5
<code>\jmag</code> , 9	<code>\vedouci</code> , 5
<code>\klicovaslova</code> , 6	<code>\vektor</code> , 9
<code>\komplex</code> , 9	<code>\vytvorabstrakt</code> , 7
<code>\konst</code> , 9	<code>\vytvorobalku</code> , 7
<code>left</code> , 3	<code>\vytvorpodekovani</code> , 7
<code>literatura</code> , 8	<code>\vytvorprohlaseni</code> , 7
<code>\matice</code> , 9	<code>\vytvortitulku</code> , 7
<code>\mikro</code> , 9	<code>\zk</code> , 8
<code>\misto</code> , 5	<code>\zkratka</code> , 8
<code>\nastavenipdf</code> , 11	<code>\zkratkatext</code> , 8
<code>\nazev</code> , 5	